

LEZIONE 4

LE EMULSIONI STABILI E INSTABILI | OLI E GRASSI DA CONDIMENTO | LE UOVA | LATTE E DERIVATI



Tipologie

- **Il burro**
- **la maionese**
- **la panna**
- **la margarina**
- **gli yogurt**
- **la vinaigrette**
- **olandese**
- **bernese**
- **pesto alla genovese**

Emulsioni

Tutte contengono un grasso e dell'acqua, oltre, naturalmente, a tante altre molecole. Se il grasso è liquido a temperatura ambiente viene comunemente chiamato olio. Sottoponendo la miscela ad una forte agitazione, le goccioline di un ingrediente (la fase dispersa) possono distribuirsi nell'altro ingrediente (la fase continua).

GLI INGREDIENTI

Gli ingredienti di una emulsione sono quattro:

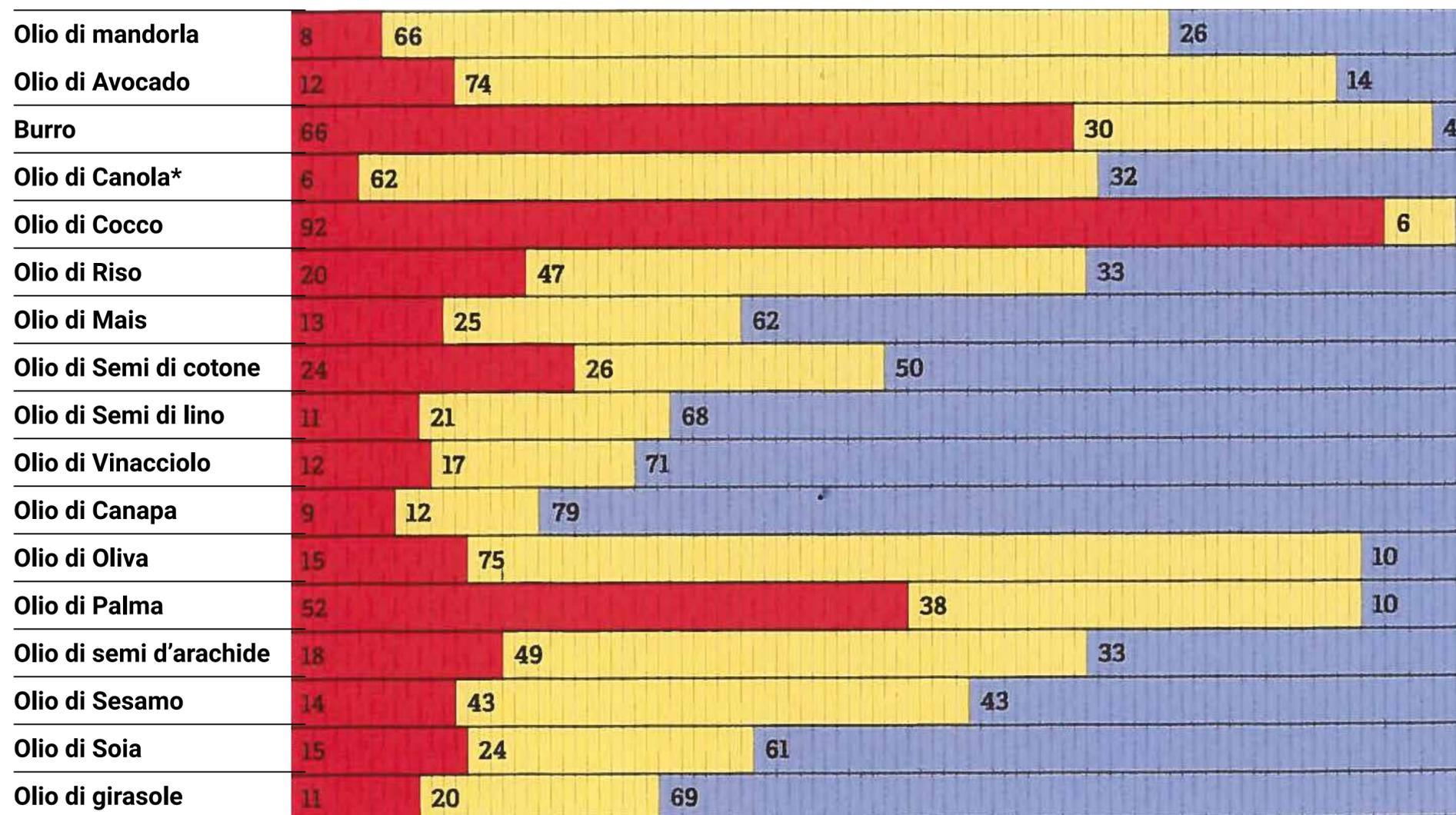
- **Acqua**
- **Olio**
- **Emulsionante**
- **Energia (solitamente energia meccanica)**

Se sono le goccioline di acqua a disperdersi nel grasso (es.: nel burro o nella margarina) si parla di emulsione di tipo w/o dall'inglese "water in oil". Viceversa, con le goccioline di olio finemente disperse nella fase acquosa, si parla di emulsione o/w, "oil in water". È il caso della maionese o della panna.

OLI E GRASSI DA CONDIMENTO

I grassi da condimento sono rappresentati da olio alimentare di vario tipo, burro, lardo, strutto, panna e margarina

CONTENUTO MEDIO PER I VARI TIPI DI ACIDI GRASSI PER ALCUNI OLI E GRASSI ALIMENTARI



* Colza a basso contenuto di acido erucico

■ ACIDI GRASSI SATURI

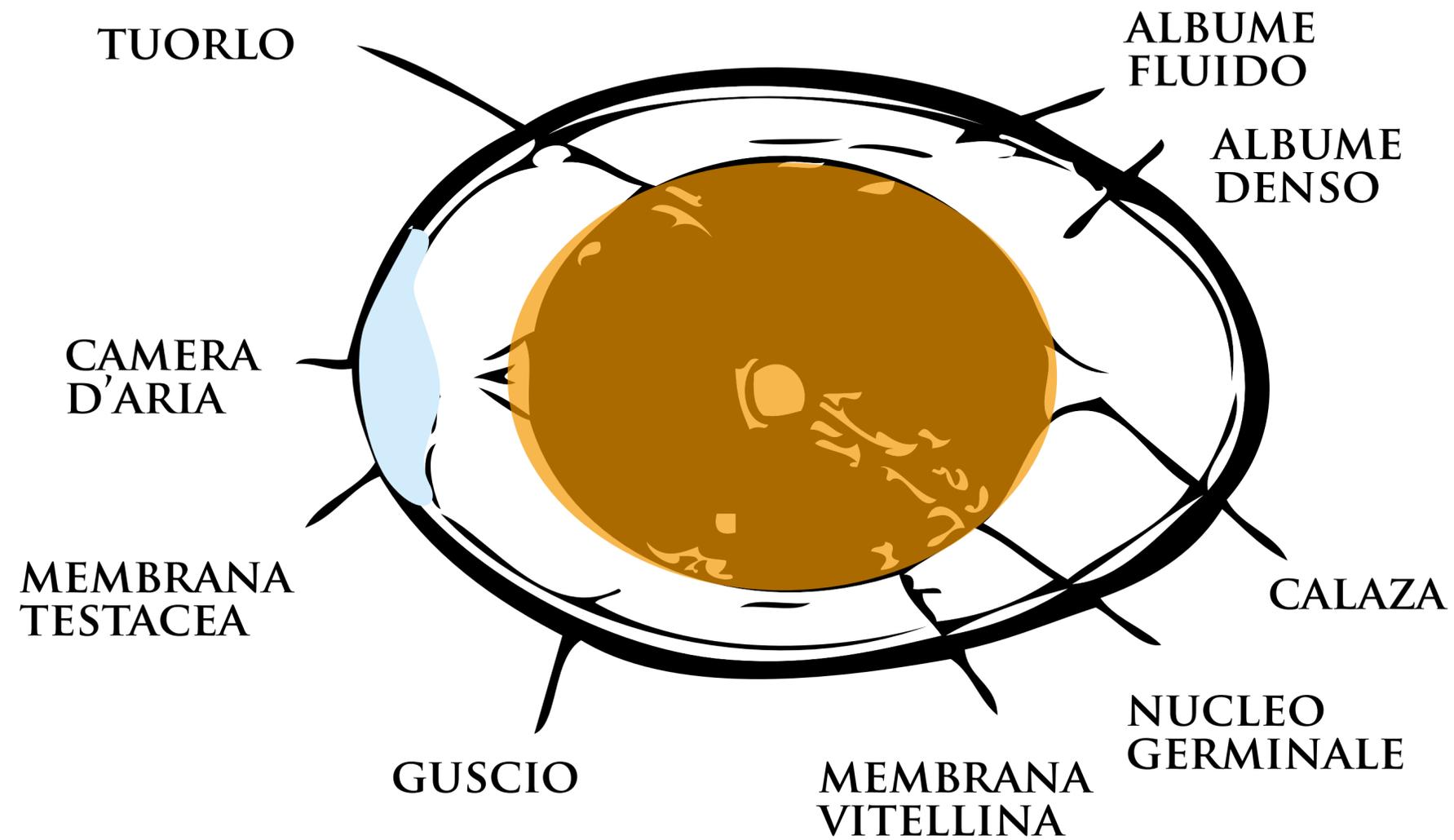
■ ACIDI GRASSI MONOINSATURI

■ ACIDI GRASSI POLISATURI

LE UOVA

In cucina, le uova sono utilizzate principalmente come **legante**. Con il termine “uova” si intendono solo quelle di gallina, anatra, oca, tacchina, faraona e quaglia, adatte all'alimentazione umana o impiegate nell'industria alimentare.

Categoria	Peso	Classificazione	Definizione	Camera d'aria	Conservaz.
Categoria1	oltre i 70g.	Cat. A-EXTRA	Uova fresche, deposte da non più di 7giorni	Non più di 4 mm.	Refrigerazione in ambiente fresco
Categoria2	tra 65 e 70g.				
Categoria3	tra 60 e 65g.	Categoria A	Uova fresche	Non più di 6 mm.	Refrigerazione in ambiente fresco
Categoria4	tra 55 e 60g.				
Categoria5	tra 50 e 55g.	Categoria B	Uova conservate (non sono vendute al dettaglio)	Non più di 9 mm.	Refrigerazione o altri sistemi
Categoria6	tra 45 e 50g.				
Categoria7	meno di 45g.	Categoria C	Solo per industrie alimentari (non sono vendute al dettaglio)		Altri sistemi



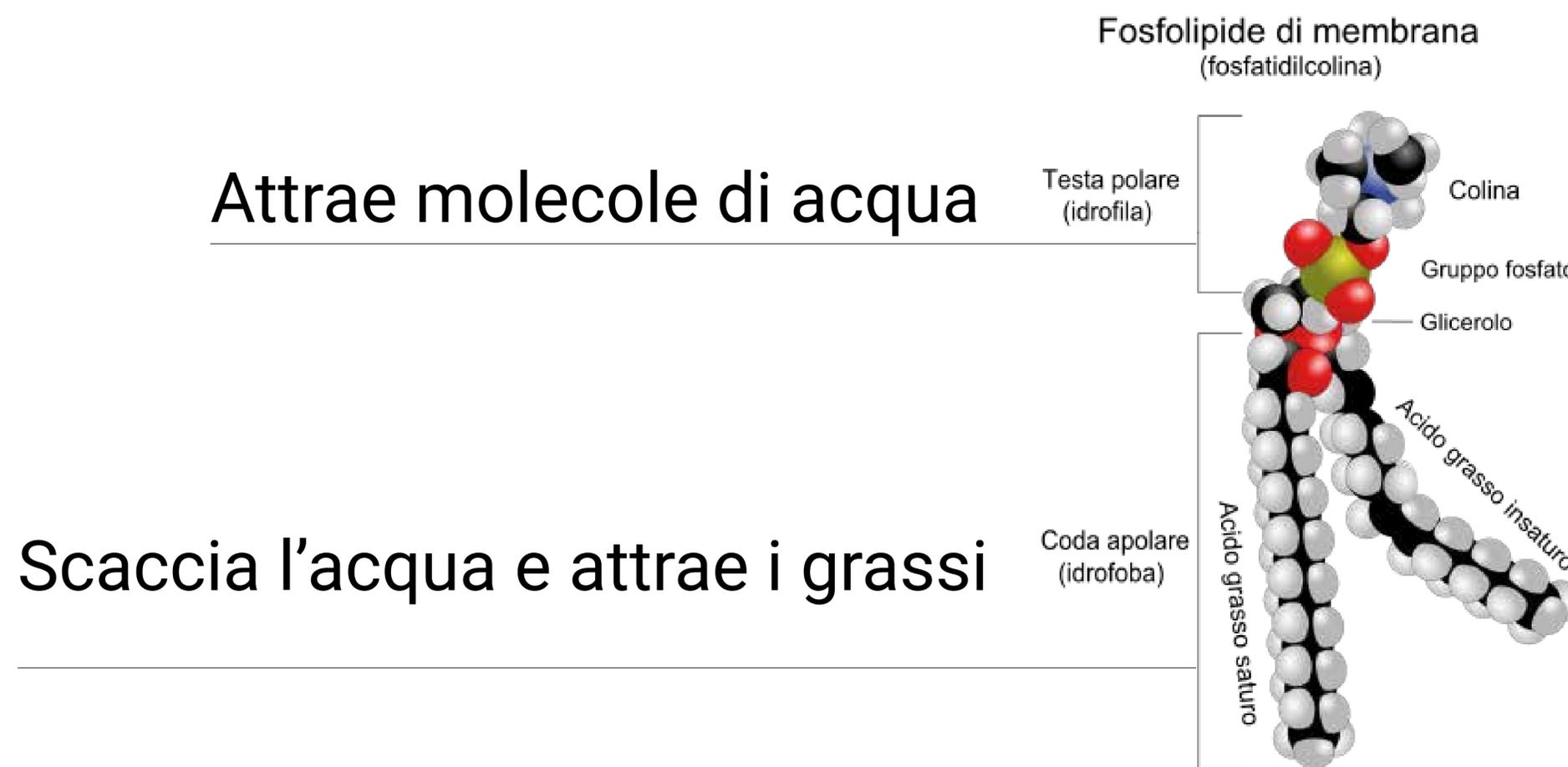
COMPOSIZIONE APPROSSIMATA IN PERCENTUALE

componenti dell'uovo	acqua	proteine	grassi	carboidrati	minerali
uovo intero	75%	12,8 - 13,4%	10,5 - 11,8%	0,3% - 1,0%	0,8% - 1,0%
guscio	1,6%	6,2 - 6,4%	0,03%	tracce	91% - 92%
albume	87,6%	9,7 - 10,6%	0,03%	0,4 - 0,9%	0,5% - 0,6%
tuorlo	48,7%	15,7 - 16,6%	31,8 - 35,5%	0,2% - 1%	1,1%

L'albume è costituito da diverse proteine (es.: ovoalbumina, conalbumina, ovoglobulina, ovomucoide, lisozima ed ovomucina); ognuna di queste con caratteristiche proprie.

La coagulazione dell'albume inizia intorno ai 61°C e termina a 84°C, del tuorlo inizia a 65°C e termina a 70°C. Avviene per effetto di una progressiva ed intensa agitazione degli atomi nella molecola proteica.

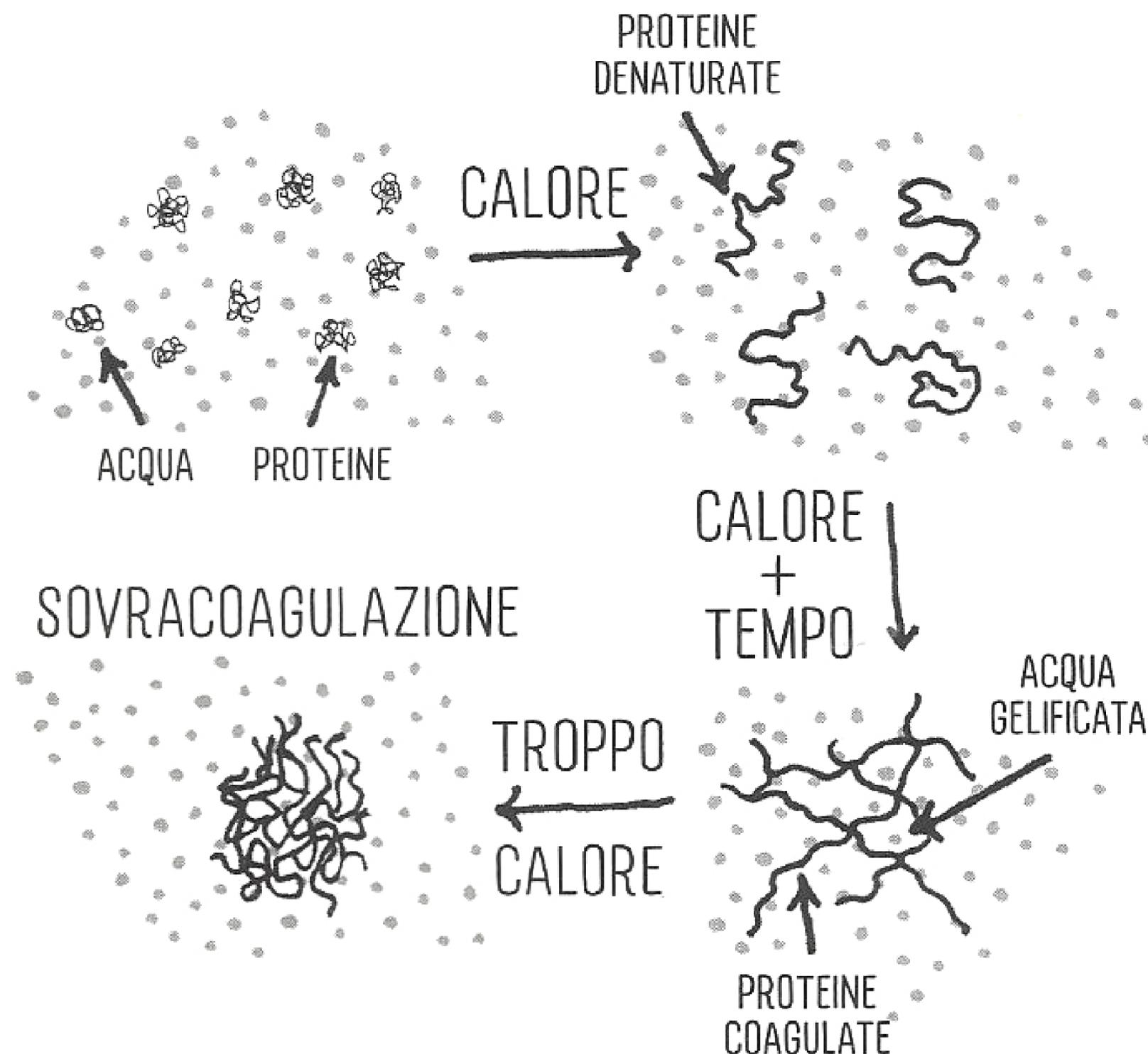
Il **tuorlo** ha capacità emulsionanti grazie alla presenza della lecitina. Inizia a coagulare a 65°C e termina a 70°C.



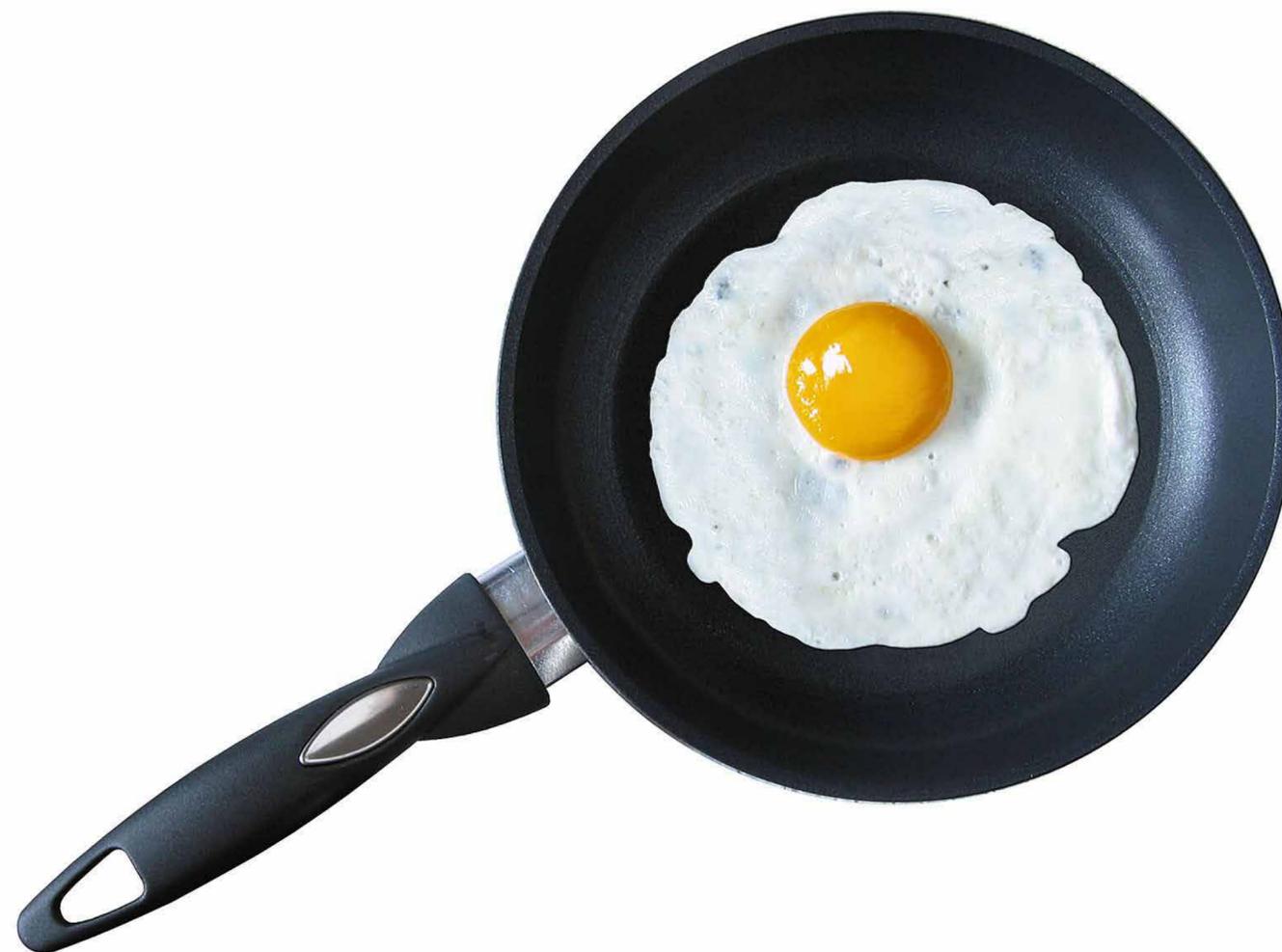
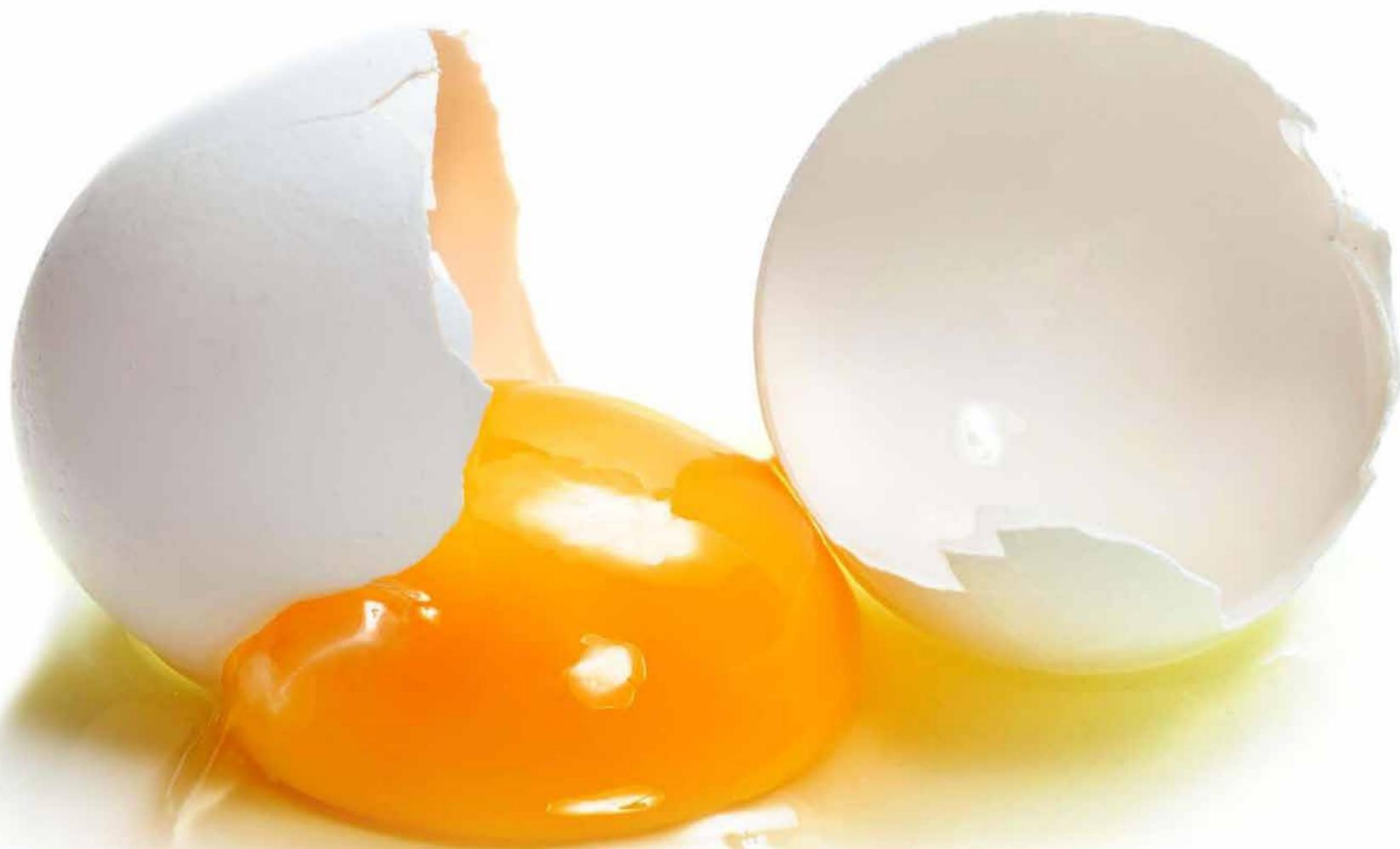
L' albume ha capacità schiumogene grazie alla presenza delle sue proteine che permettono di aumentare il volume di 8 volte.

L'albume inizia a coagulare a 61°C e termina a 84°C.

Questi movimenti, sempre maggiori con l'innalzamento della temperatura, **stimolano la rottura dei legami molecolari**, provocando lo svolgimento del "gomitolo" proteico. Parte dell'acqua incorporata al "gomitolo" fuoriesce conferendo una diversa struttura e caratteristica (denaturazione).



NELL'UOVO CRUDO
LA PROTEINA **ALBUMINA**
MANTIENE LA SUA STRUTTURA
E SI PRESENTA VISCHIOSA E TRASPARENTE



NELL'UOVO COTTO
LA PROTEINA **ALBUMINA**
SI DENATURA
E ASSUME UN ASPETTO BIANCO OPACO
E UNA CONSISTENZA SOLIDA.

STADI DI COTTURA

45 SEC

1 MIN E 15 SEC

1 MIN E 45 SEC

2 MIN E 15 SEC

4 MIN E 30 SEC

6 MIN

7 MIN

8 MIN

10 MIN

Volete un uovo alla coque e viene sodo. Vi piace barzotto e invece l'albume rimane liquido.... Lessare le uova come si deve non è affatto la cosa più facile del mondo. Partire da un uovo XL (pesano circa 75 gr) a temperatura ambiente, mettetele a cuocere partendo da acqua fredda in una casseruola che contenga in misura e dal bollore calcolate i tempi desiderati: alla coque da 2 3 minuniti; barzotto da 5 e 6 minuti; sode da 7 minuti; non di più perchè il tuorlo diventa verde. Scolatele e immergetele in acqua fredda per arrestare la cottura.